

熱示差／熱重分析儀 Jieyisheng Enterprise Co., Ltd. (DSC/TGA)(Thermal Differential Thermal Analysis (DSC/TGA))

將熱阻分析／熱重分析（**TGA**）與示差掃描熱量計（**DSC**）結合的同步熱分析儀（**STA**），或是單指這兩種熱分析技術。

它們的核心用途是透過加熱或冷卻樣品，量測樣品的重量變化與吸放熱效應，藉此鑑定材料的物理與化學性質。

核心用途與應用領域

1. 聚合物與塑膠材料鑑定

- **玻璃轉移溫度（T_g）**：鑑定塑膠由硬變軟的轉折點。
- **熔點（T_m）與結晶度**：分析塑膠的加工溫度與結構完整性。
- **成分比例分析**：精確定量塑膠中添加的碳黑、填料、增塑劑與聚合物主成分含量。

2. 材料熱穩定性與壽命評估

- **熱降解與裂解**：找出材料在什麼溫度下會開始燒焦、分解或變質。
- **氧化誘導期（OIT）**：評估材料（如電纜外皮、引擎機油）抗氧化的能力與壽命。

3. 化學反應與藥物分析

- **水分與揮發物含量**：測量樣品中的吸附水、結晶水或殘留溶劑。
- **藥物多形體分析**：鑑定同種藥物成分的不同晶型，確保藥效與穩定性。
- **固化與交聯反應**：分析環氧樹脂等膠材的熟化時間與反應熱。

4. 無機物與陶瓷材料研究

- **脫水與分解**：觀察礦物或碳酸鹽在高溫下的分解反應。
- **燒結與相轉變**：研究陶瓷材料在高溫下的晶型轉換。